



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 08205100 A

(43) Date of publication of application: 09 . 08 . 96

(51) Int. Cl

H04N 7/025

H04N 7/03

H04N 7/035

H04N 5/262

(21) Application number: 07012339

(71) Applicant: NEC ENG LTD

(22) Date of filing: 30 . 01 . 95

(72) Inventor: HATAOKA HIROSHI

## (54) TELEVISION TELETEXT MULTIPLEX TRANSMITTER

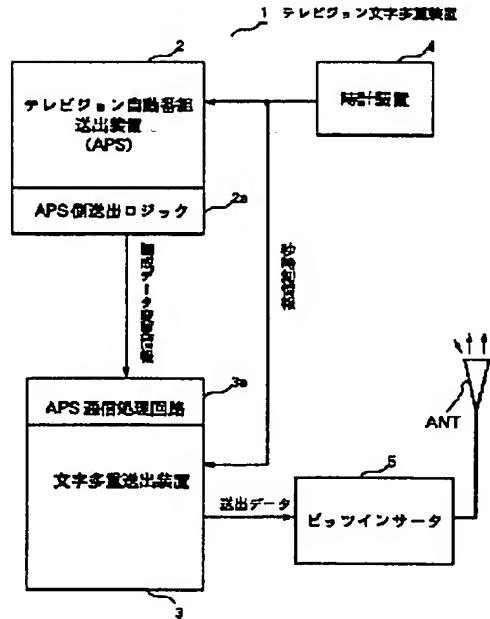
on the received edit data.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

## (57) Abstract:

PURPOSE: To provide a television teletext multiplex transmitter in which revision procedure of edit data by manual operation is reduced and a revised broadcast time is surely coped with.

CONSTITUTION: The television teletext multiplex transmitter 1 having an automatic program controller 2 controlling the transmission of video images of plural broadcast programs sequentially, a teletext multiplex transmitter 3 sending teletext information corresponding to the broadcast program based on edit data, and a clock device 4 informing time information corresponding to the time information designated by edit data is provided with an APS transmission logic circuit (edit data transmission section) 2a sending edit data in the automatic program controller 2 to the teletext multiplex transmitter 3 and an APS communication processing circuit (communication processing section) 3a receiving edit data sent by the APS transmission logic circuit (edit data transmission section) 2a and updating the edit data in the teletext multiplex transmitter 3 based



(19) 日本国特許庁 (JP)

# (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-205100

(43) 公開日 平成8年(1996)8月9日

(51) Int.CI. 6

識別記号 庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H04N 7/025

7/03

7/035

5/262

H04N 7/08

A

審査請求

未請求

請求項の数 3

OL

(全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平7-12339

(22) 出願日 平成7年(1995)1月30日

(71) 出願人 000232047

日本電気エンジニアリング株式会社

東京都港区芝浦三丁目18番21号

(72) 発明者 岩岡 拓

東京都港区芝浦三丁目18番21号

日本電気

エンジニアリング株式会社内

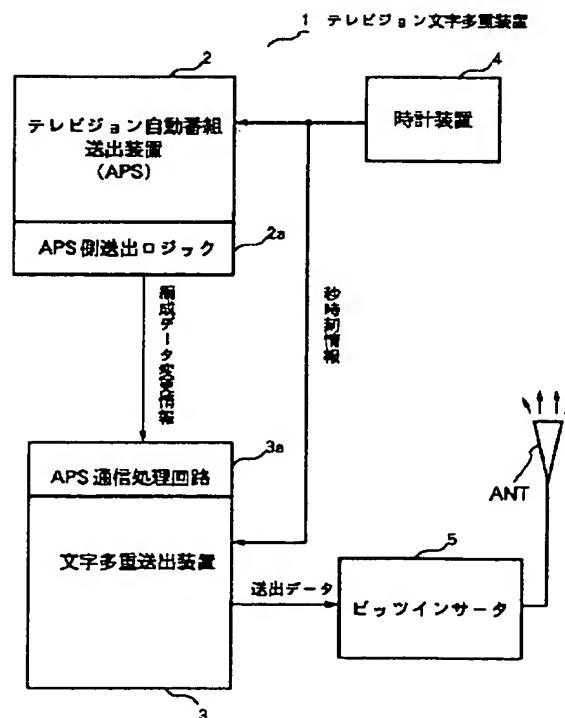
(74) 代理人 弁理士 鈴木 正剛

(54) 【発明の名称】 テレビジョン文字多重送出装置

(57) 【要約】

【目的】 人手による編成データの変更手続きを削減し、放送時刻の変更への対応を確実に行うテレビジョン文字多重送出装置を提供する。

【構成】 複数の放送番組の映像を順次送出制御する自動番組制御装置2と、当該放送番組に対応する文字情報を作成データに基づいて送出する文字多重送出装置3と、この文字多重送出装置3に対して前記編成データにより指定された時刻情報に対応する時間情報を報知する時計装置4とを有するテレビジョン文字多重装置1において、自動番組制御装置2内における編成データを文字多重送出装置3に送信するAPS側送出ロジック回路(編成データ送信部)2aと、APS側送出ロジック回路(編成データ送信部)2aにより送信された編成データを受信するとともに、受信した編成データに基づいて文字多重送出装置3内の編成データを更新するAPS通信処理回路(通信処理部)3aとを備える。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の放送番組の映像を順次送出制御する自動番組制御装置と、当該放送番組に対応する文字情報を編成データに基づいて送出する文字多重送出装置と、該文字多重送出装置に対して前記編成データにより指定された時刻情報に対応する時間情報を報知する時計装置と、を有するテレビジョン文字多重装置において、前記自動番組制御装置内における編成データを前記文字多重送出装置に送信する編成データ送信部と、前記編成データ送信部により送信された編成データを受信するとともに、受信した編成データに基づいて前記文字多重送出装置内の編成データを更新する通信処理部と、を備えることを特徴とするテレビジョン文字多重送出装置。

【請求項 2】 前記自動番組制御装置内の編成データの変更の有無を監視する編成データ監視部を設け、該編成データ監視部により編成データの変更が認められた場合、前記編成データ送信部により編成データを送信することを特徴とする請求項 1 記載のテレビジョン文字多重送出装置。

【請求項 3】 前記時計装置による一定タイミング毎に、前記編成データ送信部により編成データを送信することを特徴とする請求項 1 記載のテレビジョン文字多重送出装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、テレビジョン文字多重送出装置（以下、単に文字多重装置という）に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、テレビジョン放送信号と同期して字幕スーパー等の信号を送出する字幕番組等に代表されるTV放送システムにおける文字多重装置では、複数の番組を時系列的に反復送信しており、各番組の放送開始時刻、終了時刻、番組送信形態を予め規定している編成データの制限手順にしたがって送信されている。各番組のページ間における更新時刻についても、この編成データにより指定されている。そして、各番組の放送開始時刻、ページ間更新時刻、放送終了時刻等については、文字多重装置内に備えられたタイマと、編成データで指定されている時刻データとの照合一致による制御が行われている。

【0003】 ところが、編成データに対する時刻の修正は行われないまま、何等かの理由によりTV放送における放送開始時刻がずれると、編成データに定義された時刻に対応して文字多重放送が開始されるため、TV放送との間にずれが生じるという不具合が生じる。そこで、このような不具合を解消するために、従来、特開平4-104680号公報に示すような文字多重装置が案出されている。この文字多重装置は、編成データにおける番

組の放送開始時刻を不確定時刻とするか否かの設定項目を設け、番組放送前の番組の終了時間が確定的ではない場合、この項目をマークすることにより、事前のパケット処理までは行うが、実際の文字送出は番組開始信号を確認するまで待機する、というものである。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来の文字多重装置には、以下のような問題点があった。すなわち、例えば、時刻21:00までの間、まもなく字幕放送が始まる旨の告知を行う番組「字幕告知A」と、開始時間が21:00~21:30で、21:00~22:00までの間放送される番組「字幕番組」と、字幕番組の終了後、来週の字幕放送の告知を行う番組「字幕告知B」からなる編成データを組むと図3に示すようなタイムチャートとなる。

【0005】 ここで、字幕番組のずれる可能性のある時間（この場合、30分）は、次の番組と重ならないように、図示のように「余白部分」をとる必要があり、このために、TV放送の編成データに何分のズレがあるかが決まらないと、文字多重装置側の編成データが組めない。また、余白部分以上に後ろにずれることが許されない。そして、字幕番組が放送中止になった場合や、定刻通りに番組が放送される場合でも22:00~22:30までの時間は人手による編成データの変更が必要となる。つまり変更しないと放送を見ることができなくなる。また、パケット化処理前に放送開始時刻が変更されたことがわかつても、人手による編成データの変更が必要となる。

【0006】 本発明の課題は、上記問題点を解消し、人手による編成データの変更手続きを削減し、放送時刻の変更への対応を確実に行うことにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決する本発明の構成は、図1に示すように、複数の放送番組の映像を順次送出制御する自動番組制御装置2と、当該放送番組に対応する文字情報を編成データに基づいて送出する文字多重送出装置3と、この文字多重送出装置3に対して前記編成データにより指定された時刻情報に対応する時間情報を報知する時計装置4とを有するテレビジョン

文字多重装置1において、自動番組制御装置2内における編成データを文字多重送出装置3に送信するAPS側送出ロジック回路（編成データ送信部）2aと、APS側送出口ロジック回路（編成データ送信部）2aにより送信された編成データを受信するとともに、受信した編成データに基づいて文字多重送出装置3内の編成データを更新するAPS通信処理回路（通信処理部）3aとを備える。

【0008】 上記構成において、APS側送出口ロジック回路2a内に自動番組制御装置2内の編成データの変更の有無を監視する機能を付加し、編成データの変更が認

められた場合は、編成データを送信することや、時計装置による一定タイミング毎に編成データを送信することが有効である。

【0009】

【作用】APS側送出口ロジック回路によって自動番組制御装置内の編成データが、データ更新時あるいは一定時間毎に文字多重送出装置側に送信され、文字多重送出装置側では、APS通信処理回路によって送信された編成データが受信されるとともに、文字多重送出装置内の編成データが更新される。

【0010】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の好適な実施例を説明する。図1は、本発明の一実施例に係るテレビジョン文字多重装置1の概略ブロック図である。このテレビジョン文字多重装置1は、大別して、複数の放送番組の映像を順次送出制御する自動番組制御装置（以下、単にAPSという）2と、当該放送番組に対応する文字情報を編成データに基づいて送出する文字多重送出装置3と、該文字多重送出装置3に対して前記編成データにより指定された時刻情報に対応する時間情報を報知する時計装置4と、TV放送信号に文字情報を重畳させるピツツインサーダ5から構成されている。なお、ANTは送信アンテナである。

【0011】従来のこの種の装置では、APSから受信する情報は字幕番組開始信号だけであったが、本実施例では、字幕番組開始信号の信号線の代わりにAPS2から文字多重送出装置3に変更データを送信するAPS側送出口ロジック回路2aと、APS2から編成データの変更データを受信するためのAPS通信処理回路3aとが追加して構成されている。

【0012】次に、本実施例のテレビジョン文字多重装置1の動作を、通常時、字幕番組が後ろにずれる時、字幕番組が前にずれる時に分け、図4及び図5をも参照して説明する。

（通常時）通常時には、まず、時計装置4からの秒単位での割り込み処理によって文字多重送出用の編成データ内に放送開始時刻の近い番組があるか否かがチェックされる。そして、放送開始時刻より規定時間前、すなわち標準状態で10分前に達した時点で当該字幕番組のパケット化処理が行われ、パケット化されたデータが装置内に格納される。次いで、放送開始時刻になると、格納していたパケット化データを、データに付加されたタイミング毎にピツツインサーダ5に送出して放送信号を送信する。以下、図2(a)に示すようなタイムチャートで編成データが組まれており、ドラマA用の字幕番組の放送予定がある場合を考える。

【0013】（字幕番組が後ろにずれる時）通常時と同様であれば、APS2では、図2(b)に示すような編成予定であったが、時刻20:45に野球番組が時刻21:15まで延長されることになった場合、図2(c)

に示すように、APS2の編成データが変更される際、図4に示すように、まず、変更データ内に字幕番組の有無がチェックされ(S1)、字幕番組がある場合、変更通知データが作成されるとともに(S2)、APS側送出口ロジック回路2aによって文字多重送出装置3に変更された編成データが送信される(S3)。そして、変更通知を受けたAPS通信処理回路3aでは、図5に示すように、送信データが受信されるとともに(P1)、受信されたデータ内から編成データが読み込まれる(P2)。

10 そして、該当する字幕番組の有無がチェックされ(P3)、前後の重複時刻の修正が行われるとともに(P4)、編成データが登録される(P5)。以上の処理によって文字多重送出システムに格納されている編成データが更新され、その結果、文字多重送出装置の編成データは図2(d)に示すように変更される。ここでは、字幕番組が後ろにずれ込むことになるが、「告知番組A」の終了時刻を15分延長するとともに、「告知番組B」の開始時刻を15分遅らせ、その後、秒単位の照合を行うことにより、時刻21:05に字幕番組がパケット化され、時刻21:15から送信される。

【0014】（字幕番組が前にずれる時）通常時と同様であれば、APS2では、図2(b)に示すような編成予定であったが、時刻18:00に野球番組がなくなり、時刻20:00からドラマAが放送されることになった場合、図2(e)に示すように、APS2の編成データが変更される際、前述の図3に示す処理により、APS側送出口ロジック回路2aによって文字多重送出装置3に変更された編成データが送信される。そして、変更通知を受けたAPS通信処理回路3aでは、前述の図5

30 に示す処理により、文字多重送出システムに格納されている編成データが更新され、その結果、文字多重送出装置の編成データは図2(f)に示すように変更される。ここでは、字幕番組が前にずれ込むことになるが、「告知番組A」の開始時刻を60分早めるとともに、「告知番組B」の開始時刻も60分早め、その後、秒単位の照合を行うことにより、時刻19:50に字幕番組がパケット化され、時刻20:00から送信される。

【0015】このように、本実施例のテレビジョン文字多重装置1によれば、APS側送出口ロジック回路2aによって自動番組制御装置2内の編成データをデータ更新時に文字多重送出装置3側に送信するとともに、文字多重送出装置3側では、APS通信処理回路3aによって受信された編成データに基づいて文字多重送出装置3内の編成データを更新することができる。これによって、従来必要であった余白部分なしで字幕番組の送出時刻の変更ができる、また、初期設定時間よりも前の放送開始時刻への変更もできる。そして、字幕素材の放送されによる前後の番組の空白を埋めることができるという効果を奏する。さらに、このテレビジョン文字多重装置1においては、従来例のように、人手による編成データの変更

手続きが削減されており、放送時刻の変更への対応を確実に行なうことができる。

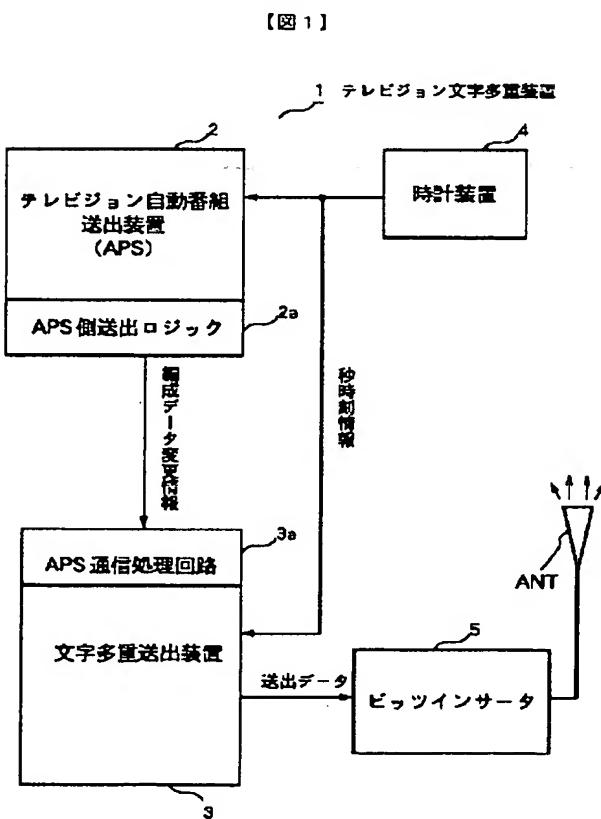
【0016】なお、本実施例においては、APS側送出ロジック回路2aが、APS2内の編成データが更新されたときに当該編成データの送信を行なう例について説明したが、これに限らず、例えば、時計装置4からの計時データに基づいて変更の有無にかかわらず一定タイミング毎に編成データを送信するものであっても構わない。

【0017】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、自動番組制御装置内の編成データを、データ更新時あるいは一定時間毎に文字多重送出装置側に反映でき、容易に、かつ、確実に放送時刻の変更に対応できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施例のシステム構成を示す概略ブロック図。



【図2】本実施例の動作例を説明するためのタイムチャート。

【図3】従来例の問題点を説明するためのタイムチャート。

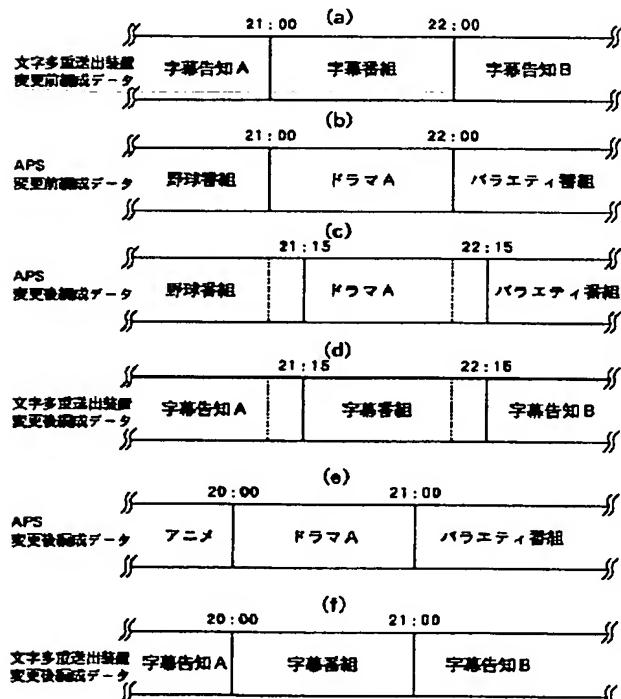
【図4】APS側送信ロジック回路の処理を説明するためのフローチャート。

【図5】APS通信処理回路の処理を説明するためのフローチャート。

【符号の説明】

10 1 テレビジョン文字多重装置  
2 自動番組制御装置  
2a APS側送信ロジック回路（編成データ送信部）  
3 文字多重送出装置  
3a APS通信処理回路（通信処理部）  
4 時計装置  
5 ピットインサータ

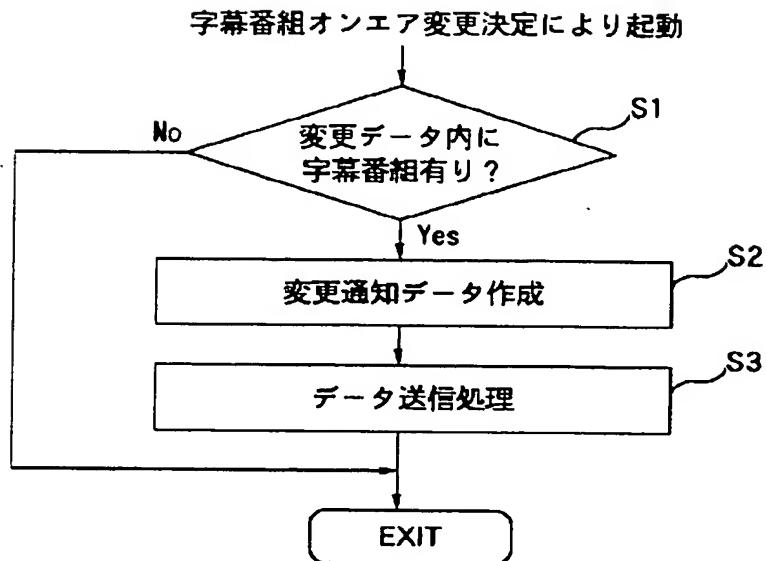
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

